



WOA 301

(19) BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND

DEUTSCHES
PATENTAMT

(12) Offenlegungsschrift

(10) DE 197 12 569 A 1

(51) Int. Cl. 6:
A 63 C 5/00
A 63 C 5/14

(21) Anmelder:

Boards Unlimited Sportartikel GmbH & Co. KG,
85232 Bergkirchen, DE

(22) Erfinder:

Erfinder wird später genannt werden

(24) Vertreter:

Spitz, Klinger & Partner GbR, 80336 München

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(34) Gleitboard

(57) Beschrieben wird ein neuartiges Gleit- oder Snowboard mit einem Aufbau der Unterseite bzw. Gleitfläche aus einer mittigen Gleitstruktur und seitlichen Führungsstrukturen, der einen einfachen und weitgehend driftfreien Lenkmechanismus ermöglicht. Damit ist dieses Gleitboard besonders für Anfänger, Kinder oder unsportliche Benutzer geeignet.

DE 197 12 569 A 1

DE 197 12 569 A 1

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf ein Gleitboard, also ein Sportgerät, auf dem ein Boardfahrer gleitend einen Hang herabfahren kann. Solche Gleitboards sind als Snowboards allgemein bekannt, in ihren Anwendungsmöglichkeiten jedoch nicht auf Schnee oder Kunstschanze beschränkt, sondern auch auf anderweitig präparierten Hängen einsetzbar.

Bekannt sind Gleitboards bzw. Snowboards in Form von im wesentlichen flachen Brettern mit taillierten seitlichen Außenkanten und aufgebogenem Bug und Heck. Eine nach unten weisende Gleitfläche ist dabei flach und unstrukturiert ausgebildet. Das Gleitboard ist etwas flexibel und wird durch die taillierten Außenkanten bei einer Durchbiegung durch einseitige Gewichtsbelastung gelenkt.

Solche Gleitboards sind hinsichtlich des Fahrkönnens des Boardfahrers relativ anspruchsvoll und für Kinder oder unsportliche Personen kaum geeignet.

Dies wird durch den Lenkmechanismus verstärkt, der bei der Kurvenfahrt zu einer Driftbewegung, also einer bezüglich der Boardausrichtung querliegenden Geschwindigkeitskomponente, führt. Dementsprechend treten größere Querkräfte auf, weswegen diese bekannten Gleitboards durchweg mit Fußschlaufen bzw. skibindungähnlichen Haltevorrichungen für spezielle Schuhe ausgestattet sind. Dadurch ist der Boardfahrer in gewissem Umfang an das Board "gefesselt". Daher kann er nicht einfach die Stellung seiner Füße auf dem Gleitboard verändern oder im Stand oder bei langsamer Fahrt einen Fuß zum Absitzen vom Board nehmen. Um nicht bei der Fahrt oder im Stand umzufallen, sind insoweit eine gewisse Übung mit dem Gleitboard und ein guter Gleichgewichtssinn erforderlich.

Der Erfindung liegt somit das technische Problem zugrunde, ein Gleitboard mit Gebrauchseigenschaften anzugeben, die eine Benutzung durch Kinder oder ungeübte oder unsportliche Personen ermöglichen.

Dieses Problem wird erfahrungsgemäß gelöst durch ein Gleitboard mit einer oberseitigen Trittfäche und einer unterseitigen Gleitfläche mit einer in Fahrtrichtung langgestreckten, mittigen und nach unten vorstehenden Gleitstruktur und in Fahrtrichtung gesehen auf beiden Seiten der Gleitstruktur jeweils zumindest einer in Fahrtrichtung langgestreckten und nach unten vorstehenden Führungsstruktur, die gegenüber der Gleitstruktur konvex gekrümmte ist und weniger weit nach unten vorsteht.

Bei diesem Gleitboard hat die mittig vorstehende Gleitstruktur die Aufgabe, eine weitgehend ungebremste Geradeausfahrt und damit eine Benutzung auch auf flachen Anfängerhängen zu ermöglichen. Die Gleitstruktur muß daher so ausgelegt sein, daß das Gleitboard jedenfalls auf etwas festerem Untergrund bei Geradeausfahrt und mittiger Gewichtsbelastung weitgehend von ihr allein getragen werden kann. Ihre Form sollte dabei auf einen möglichst geringen Gleitwiderstand abgestellt sein.

Vorteilhafterweise ist die Gleitstruktur dazu eine skianhähnliche Struktur, die in einer bevorzugten Ausführungsform zumindest eine konkav längslaufende Ausnehmung und neben der oder den Ausnehmungen gerade heranende Gleitflächen aufweist.

Im Hinblick auf die Gleiteigenschaften und die notwendige Auflagefläche ist eine nicht zu breite, dafür aber über die Gleitboarldlänge durchgehende Gleitstruktur vorteilhaft.

Die seitlichen Führungsstrukturen haben im Gegensatz dazu die Funktion, bei seitlicher Belastung und dementsprechender Verkipfung des Gleitboards eine Kurvenfahrt des Gleitboards hervorzurufen. Dazu sind sie erfahrungsgemäß nicht so weit wie die Gleitstruktur nach unten vorstehend

und ihr gegenüber konvex gekrümmte ausgebildet. Stellt man sich das Gleitboard auf einem festen Untergrund vor, so entspricht damit die Lenkbewegung einer Verkipfung des Gleitboards um seine Längsachse, darauffolgendem Kontakt zwischen der Führungsstruktur und dem Untergrund und Kurvenfahrt durch die Beeinflussung der Gleiteigenschaften durch die gekrümmte Form der Führungsstruktur. Auf nachgiebigem Untergrund entspricht diese Kippbewegung eher einer Veränderung der relativen Krafteinleitung in die Gleitstruktur und die Führungsstrukturen.

Da die Führungsstrukturen insoweit möglichst gute Führungseigenschaften, anschaulich gesagt "Griff", haben und ihre Trag- bzw. Gleiteigenschaften bei der Geradeausfahrt nicht in Erscheinung treten sollen, sind sie in einer einfachen und vorteilhaften Ausgestaltung mit einem einfachen schmalen Querschnittsprofil, also sozusagen als Schienenvorsprünge, gestaltet.

Es können zwar im Prinzip auf jeder Seite der Gleitstruktur mehrere Führungsstrukturen vorgesehen sein. Zugunsten der Geradeausfahreigenschaften sollte die Gleitfläche des Gleitboards insgesamt jedoch nicht zu stark strukturiert sein. Ein günstiger Kompromiß aus Geradeausfahreigenschaften und definiertem Lenkverhalten liegt somit in der Wahl nur einer Führungsstruktur auf jeder Seite des Gleitboards. Die Fahreigenschaften lassen sich dabei durch das Profil und die Krümmung der Führungsstrukturen beeinflussen, vor allem aber auch durch das Ausmaß, in dem die Gleitstruktur stärker nach unten vorsteht als die Führungsstrukturen. Je geringer dieser Unterschied ist, umso stärker wird die Geradeausfahrt gebremst und umso deutlicher reagiert das Gleitboard mit einer Kurvenfahrt auf die Gewichtsverlagerung. Andererseits stellt ein größerer Unterschied höhere Ansprüche an den Gleichgewichtssinn des Boardfahrers. Selbstverständlich müssen diese Feinheiten der Auslegung der Gesamtleitfläche des Gleitboards auch im Zusammenhang mit dem jeweils ins Auge gefassten Fahrtuntergrund gesehen werden.

Die Führungsstrukturen können insbesondere in der genannten Schienenausbildung auch mit einer Außenkante des Gleitboards bündig integriert ausgeführt sein, so daß der seitliche Abschluß jeweils einer Führungsstruktur mit der Außenkante identisch ist. Dies führt nicht nur durch die zwangsläufig taillierte Form des Gleitboards zu einem eleganten einheitlichen Erscheinungsbild, sondern durch die dann sozusagen zusätzlich als Höhe der Führungsstruktur auftretende Gleitboarldicke zu einem besonders guten Griff bei der Kurvenfahrt. Zusätzlich bietet eine solchermaßen vereinfachte Gleitboarldform auch herstellungstechnische Vorteile.

Nicht zwingend, aber doch sinnvoll, ist eine Bremseinrichtung des Gleitboards. Dazu kann am Heck des Gleitboards ein Bremsvorsprung vorgesehen sein, der zur Optimierung der Bremswirkung ein ausgeprägtes Profil hat und quer zur Fahrtrichtung, also quer zur Gleitstruktur, verlaufend vorsteht. Gebremst wird dann durch Belastung des Gleitboardhecks während der Fahrt. Damit der Bremsvorsprung die Geradeausfahrt möglichst wenig beeinträchtigt, steht er weniger weit als die Gleitstruktur nach unten vor, am besten ist er in einem aufwärts gebogenen Teil des Gleitboardhecks angebracht, so daß er nur bei einer deutlichen Kippbewegung des Gleitboards um seine Querachse in Kontakt mit dem Untergrund kommt.

Wie aus den vorsichenden Erläuterungen zur Form der Gleitfläche anschaulich wird, entspricht eine Kurvenfahrlinie des erfahrungsgemäßen Gleitboards einer gekrümmten Linie, die in ihrer Krümmung zwischen der (stärkeren) Krümmung der die Kurvenfahrt induzierenden Führungsstruktur und der geraden Ausgestaltung der mittigen Gleit-

struktur liegt. Inwieweit die Kurvenfahrtlinie mehr zu der einen oder zu der anderen dieser beiden Grenzen neigt hängt von der Asymmetrie der Belastung des Gleitboards durch den Boardfahrer ab.

Typisch für das erfundungsgemäße Gleitboard ist dabei, daß keine oder nur eine geringe Driftkomponente auftritt, die Querkräfte bei der Kurvenfahrt bei diesem Gleitboartyp also relativ gering sind. Dies macht das erfundungsgemäße Gleitboard viel einfacher beherrschbar und führt insbesondere auch dazu, daß eine rutschfeste Trittfäche auf dem Gleitboard ausreicht und keine Fußschlaufen vorgesehen sein müssen. Damit ist die Freiheit des Boardfahrers bei der Benutzung sehr viel größer, und die Schwierigkeiten insbesondere des Anfängers beim Lernen sind stark herabgesetzt.

In Verbindung damit wird auch die Flexibilität und Vielseitigkeit der Benutzung erhöht. Man kann auch auf dem Gleitboard sitzen oder liegen oder es wie einen Kinderrodel-schlitten benutzen. Dementsprechend ist natürlich auch die Herstellung vereinfacht, weil sich eine rutschfeste Trittfäche durch ein entsprechendes Profil und eine geeignete Wahl des Gleitboardmaterials oder durch aufgesetzte rutschfeste Trittschalen leicht herstellen läßt.

Eine in ihrer Herstellung einfache und zudem sehr leichte und gut handhabbare Ausführungsform eines Gleitboards ist ein geblasener Kunststoffhohlkörper, vorzugsweise mit inneren Versetzungsteilen oder Versetzungspunkten für einen hinreichend stabilen Hohlkammeraufbau. Dann kann auf das zusätzliche Material, den zusätzlichen Arbeitsschritt und das zusätzliche einer Ausschäumung verzichtet werden.

Ein geeignetes Material für das erfundungsgemäße Gleitboard ist in diesem Zusammenhang und allgemein Polyethylen.

Im folgenden wird anhand der Fig. 1 bis 5 ein konkretes Ausführungsbeispiel der vorschend allgemein beschriebenen Erfindung erläutert. Im einzelnen zeigt

Fig. 1 eine Unteransicht.

Fig. 2 eine Vorderansicht mit nach oben weisender Unterseite.

Fig. 3 eine Seitenansicht mit nach links weisender Unterseite des erfundungsgemäßen Gleitboards.

Fig. 4 eine schematische Skizze eines in Längsrichtung geschenken Querschnitts durch das Gleitboard zur Illustration des inneren Aufbaus und

Fig. 5 eine Draufsicht auf das Gleitboard, wobei zusätzlich Höhenlinien am Bug und Heck eingezeichnet sind.

Fig. 1 zeigt in einer Unteransicht ein erfundungsgemäßes Gleitboard, wobei das Vorderende, also der Bug, des Gleitboards oben und das Hinterende bzw. das Heck 8 unten liegt. Vom Bug zum Heck 8 laufen in der Mitte des Gleitboards zwei parallele Streifen, die Gleitflächen 6 einer mittigen vorstehenden Gleitstruktur 3 darstellen. Die Gleitstruktur 3 weist ferner zwischen den beiden Gleitflächen 6 eine konkave Ausnehmung oder Vertiefung 5 auf.

Dies wird aus der Vorderansicht in Fig. 2 deutlich, in der man erkennt, daß die Ausnehmung 5 relativ flach ist, d. h. also deutlich weniger tief als die Höhe, um die die Gleitstruktur 3 insgesamt gegenüber den seitlich von ihr liegenden Teilen der Gleitfläche 2, also der Unterseite des Gleitboards, zurückgesetzt liegt.

Insgesamt bildet die Gleitstruktur 3 eine Art Ski mit Gleitflächen mit geraden Seitenkanten, der über die gesamte Gleitboardlänge durchläuft.

Die Fig. 1 und 2 zeigen ferner, daß auf beiden Seiten dieser skianähnlichen Gleitstruktur 3 hinter dem zurückgesetzten Teil der Gleitfläche 2 und am seitlichen Rand des Gleitboards schmale Schienenvorsprünge 4 als Führungsstrukturen vorgesehen sind. Diese stehen, wie in Fig. 2 zu sehen, ge-

genüber dem zurückgesetzten Teil der Gleitfläche 2 weniger stark vor als die mittige Gleitstruktur 3 und sind ferner, wie in Fig. 1 zu sehen, über den größten Teil der Länge des Gleitboards gegenüber der mittigen Gleitstruktur 3 konvex gekrümmmt.

Diese konvexe Krümmung fällt zusammen mit der Außenkontur des Gleitboards, also den seitlichen Außenkantern 7 (Fig. 2), mit denen die Führungsstrukturen 4 integriert, also von der Seite geschen durchgehend, ausgebildet sind.

10 Dementsprechend hat das Gleitboard insgesamt eine seitliche Taillierung entsprechend der Form der Führungstrukturen 4.

Fig. 3 zeigt eine Seitenansicht des Gleitboards, in der die zwei Linien am linken Rand des Gleitboards den Unterschied im Vorstehen der Gleitstruktur 3 und der Führungsstrukturen 4 darstellen. Der Begriff Gleitfläche bezeichnet summarisch die Unterseite des Gleitboards, die im einzelnen die Gleitstruktur 3, die Führungstrukturen 4 und die Zwischenbereiche dazwischen aufweist. Aus den Fig. 2 und

20 3 zusammen ist zu erkennen, daß Bug und Heck 8 des Gleitboards nach oben aufgehoben sind. Die Aufbiegung des Bugs hat im wesentlichen die Funktion, das Abtauchen in weicherem Untergrund, z. B. Tiefschnee, zu unterbinden. Die Aufbiegung des Hecks 9 ermöglicht die Anbringung eines in Fig. 1 eingezeichneten Bremsvorsprungs 9, der quer zu der skianähnlichen Gleitstruktur 3 verläuft und diese nach hinten bündig mit dem Heck 8 abschließt. Der Bremsvorsprung 9 kommt bei der normalen Fahrt nicht oder kaum mit dem Untergrund in Berührung. Er kommt erst zum Einsatz,

30 wenn der Boardfahrer das aufgehobene Heck 8 so stark belastet, daß das Board um seine Querachse kippend mit dem aufgebogenen Heck 8 auf dem Untergrund aufliegt. Darüber hinaus sind die Aufbiegungen an Bug und Heck 8 für bestimmte Fahrmanöver wichtig, z. B. wenn entweder Bug oder Heck einseitig belastet und gewissermaßen als Gelenkpunkt für eine Drehung des Gleitboards auf der Stelle benutzt wird.

Fig. 4 zeigt eine schematische Ansicht, die bezüglich der Perspektive Fig. 2 entspricht, jedoch einen Querschnitt

40 durch das Gleitboard zeigt. Dabei sind neben den bereits erläuterten Einzelheiten Verstreubungsstege 10 zu sehen, die durch entsprechende Rillen in der Trittfäche 1 des Gleitboards jeweils paarweise zwischen Trittfäche und Gleitfläche 2 durchgehend gebildet sind. Durch die gegenüber der gezeichneten Linie tatsächlich größeren Materialdicken ergibt sich am gleitflächennächsten Bereich jeder Rille eine Berührung bzw. Verschmelzung der Rille bzw. der Verstreubungsstege mit der Gleitfläche 2.

Diese Rillen sind ferner in Fig. 5 eingezeichnet, da sie von der Trittfäche 1, also der Oberseite, des Gleitboards aus offenliegen und sichtbar sind. Dies folgt aus der Herstellung des in den Figuren dargestellten Gleitboards durch Polyethylenblasen eines Hohlkörpers. Dadurch können nur Formen hergestellt werden, die einwandfrei sind, was in Fig. 4 einer einzeln durchgehenden Umlauflinie im Querschnitt entspricht. Wollte man die zur Trittfäche 1 hin offenliegenden Rillen der Verstreubungsstege abdecken, wäre ein weiterer Arbeitsschritt notwendig und damit ein höherer Preis und ein größeres Gewicht des Gleitboards unvermeidlich.

60 Wichtig ist, die offenliegenden Rillen in der Trittfäche 1 statt der Gleitfläche 2 vorzusehen, so daß sie die Gleiteigenschaften der Gleitfläche 2 nicht beeinträchtigen können.

In Fig. 5 sind ferner Höhenlinien am Bug und Heck des Gleitboards eingezeichnet, die die in Fig. 3 bereits erkennbare Aufbiegung symbolisieren.

Ferner erkennt man in Fig. 5 die Trittfächen 11 auf der Trittfäche 1, die aus matten rutschfesten Gummibälgen bestehen, die in entsprechende flache Vertiefungen auf der

Trittfächen 1 eingeklebt sind. Hier kommt als Material z. B. Neopren oder Moosgummi in Betracht. Das in Fig. 5 am Boden eingezeichnete Oval dient zur Anbringung eines Herstellerzeichnens, das auch als rutschfeste Trittfäche ausgebildet sein kann.

Schließlich sind in Fig. 4 drei Abmessungen mit den Bezugssymbolen d, h und b bezeichnet: b bezeichnet die Breite der Trittfäche 1 des Gleitboards, die insbesondere bei der Anwendung als Kindersnowboard kleiner als üblich gewählt werden kann. Sie sollte vorzugsweise auf die übliche Schuhgröße des angesprochenen Benutzerkreises abgestimmt sein. Es kann insbesondere an die Herstellung verschiedener Gleitboards für verschiedene Altersgruppen von Benutzern gedacht werden.

d bezeichnet die "Höhdifferenz" zwischen der mittigen Gleitstruktur 3 und den seitlichen Führungsstrukturen 4, also den Beitrag, um den die Gleitstruktur 3 weiter vorsteht als die Führungsstrukturen 4. Durch die Gesamthöhe der Außenkante 7 mit der seitlichen Führungsstruktur 4 und die zusätzliche "Höhe" d der Gleitstruktur 3 ergibt sich insgesamt die maximale Gleitboardecke h.

Die vorstehend beschriebenen Einzelheiten des erfundungsgemäßen Gleitboards können auch einzeln oder in anderen Kombinationen als dargestellt erfundungswesentlich sein.

5

che aus Polychylen.

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

Patentansprüche

1. Gleitboard mit einer oberseitigen Trittfäche (1) und einer unterseitigen Gleitfläche (2) mit einer in Fahrtrichtung langgestreckten, mittigen und nach unten vorstehenden Gleitstruktur (3) und in Fahrtrichtung gesehen auf beiden Seiten der Gleitstruktur jeweils zumindest einer in Fahrtrichtung langgestreckten und nach unten vorstehenden Führungsstruktur (4), die gegenüber der Gleitstruktur (3) konkav gekrümmte ist und weniger weit nach unten vorsieht.
2. Gleitboard nach Anspruch 1, bei dem die Gleitstruktur (3) eine skähnliche Form mit einer konkaven längslaufenden Ausnehmung (5) und gerade heranliegenden Gleitflächen (6) hat.
3. Gleitboard nach Anspruch 1 oder 2, bei dem die Gleitstruktur (3) über die Gleitboardlänge durchgehend ausgebildet ist.
4. Gleitboard nach einem der vorstehenden Ansprüche, bei dem die Führungsstrukturen einfache schmale Schienenvorsprünge (4) sind.
5. Gleitboard nach einem der vorstehenden Ansprüche, bei dem beidseits der Gleitstruktur (3) jeweils noch eine Führungsstruktur (4) vorgesehen ist.
6. Gleitboard nach einem der vorstehenden Ansprüche, bei dem die in Fahrtrichtung gesehen seitlichen Außenkanten (7) des Gleitboards bündig integriert mit jeweils einer Führungsstruktur (4) ausgebildet sind.
7. Gleitboard nach einem der vorstehenden Ansprüche mit einem weniger weit als die Gleitstruktur (3) vorstehenden und quer dazu am Heck (8) verlaufenden Bremsvorsprung (9).
8. Gleitboard nach einem der vorstehenden Ansprüche, bei dem die Trittfäche (1) rutschfest und ohne Fußschlaufen ausgebildet ist.
9. Gleitboard nach einem der vorstehenden Ansprüche als geblasener Kunststoffhohlkörper mit inneren Verstrebsstegen oder -punkten (10) und ohne Ausschäumung.
10. Gleitboard nach einem der vorstehenden Ansprüche,

65

- Leerseite -

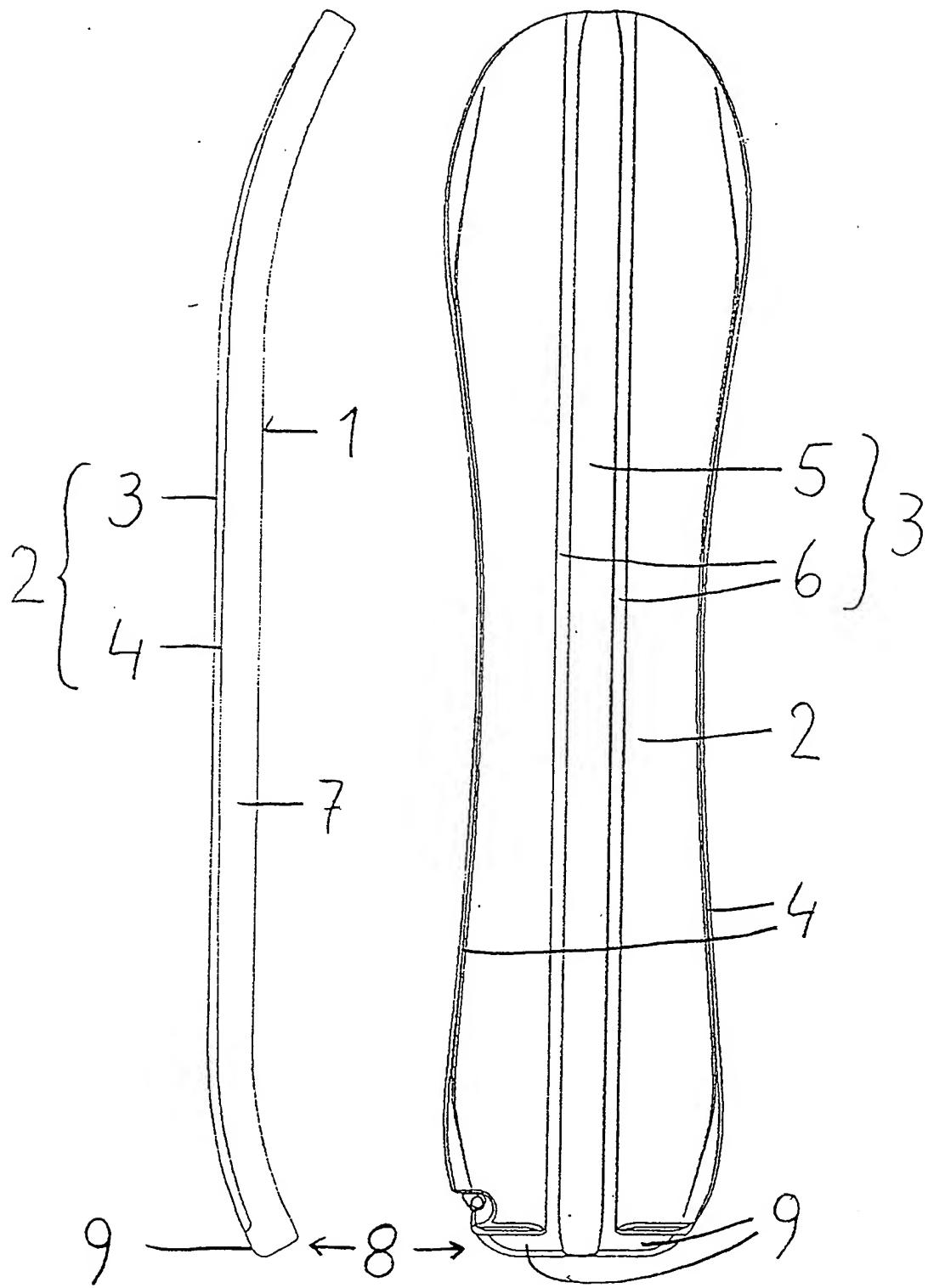


Fig. 3

Fig. 1

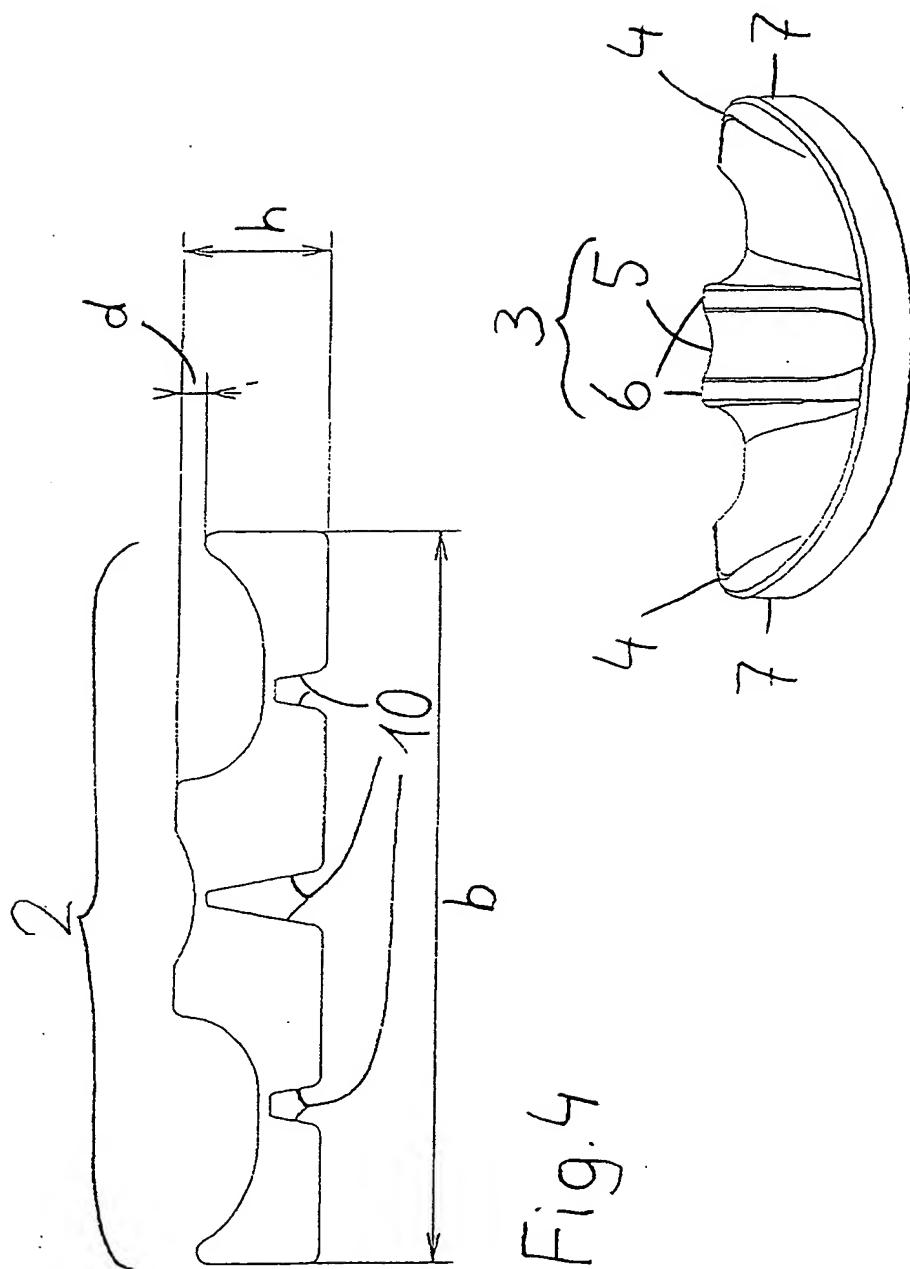


Fig. 4

Fig. 2

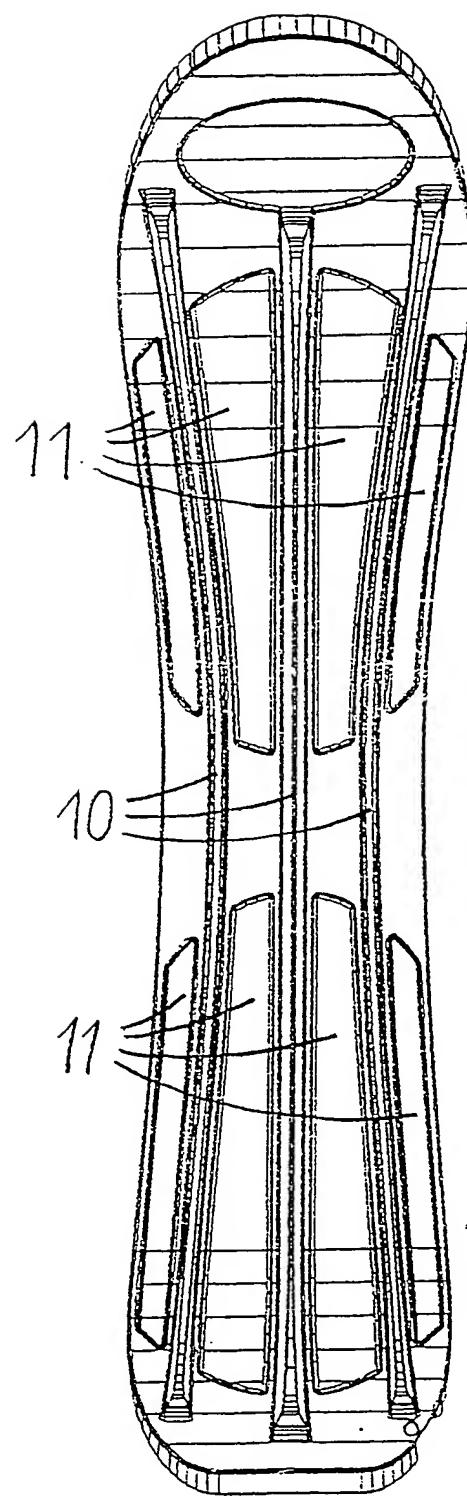
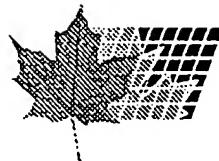
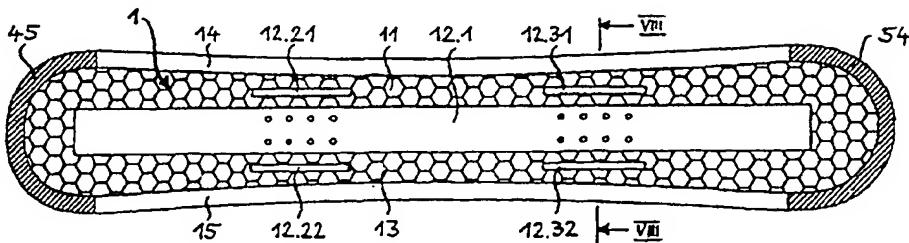


Fig. 5



(21)(A1) 2,294,210
(86) 1998/06/30
(87) 1999/01/14

(72) KUNZ, JÜRG, CH
(72) MARTIN, PETER, DE
(71) DAKUGA HOLDING LTD., CH
(51) Int.Cl. ⁷ A63C 5/12, A63C 5/03
(30) 1997/06/30 (1570/97) CH
(30) 1997/07/07 (60/051,865) US
(54) PLANCHE POUR LA GLISSE SUR LA NEIGE
(54) PLANKS USED FOR SLIDING ON SNOW



(57) L'invention concerne une planche destinée à la glisse sur la neige, qui comprend une partie centrale (1) placée entre une bande inférieure et une bande supérieure. Cette partie centrale (1) contient des zones (11, 13) constituées de matériaux légers et des zones (12.1, 12.2, ..., 14, 15) constituées de matériaux de renforcement, de sorte que cette planche destinée à la glisse sur la neige présente un faible poids propre, une grande résistance au cisaillement et une grande résistance à la pression.

(57) The invention relates to planks used for sliding on snow, having a central part (1) situated between a lower and upper flange. The central part (1) contains areas (11, 13) made of light materials and areas (12.1, 12.2, ..., 14, 15) made of reinforcing materials. As a result, the board has the following properties: low empty weight, high transversal strength and high resistance to pressure.



